

PAT-NO: FR002606988A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2606988 A1

TITLE: Multi-purpose device for cooking over a wood fire with multi-directional adjustment for open-hearth fireplaces

PUBN-DATE: May 27, 1988

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
LAMOTTE WILLIAM	FR

APPL-NO: FR08616605

APPL-DATE: November 26, 1986

PRIORITY-DATA: FR08616605A (November 26, 1986)

INT-CL (IPC): F24B001/182

EUR-CL (EPC): F24B001/182 ; F24B001/193,A47J037/07

US-CL-CURRENT: 99/422

ABSTRACT:

The invention relates to a multi-cooking device with vertical and horizontal adjustments on uprights of variable configuration around a fireplace and by connecting 2 movable fastening members : one on these uprights and the other on the handles of the utensils.

It consists of a frame 1, 2, 3 provided with holes 10 receiving cylindrical uprights 12 on which are moved and locked utensil support-hand grips 14. A connection component sliding on the utensil handle allows fastening on this support-hand grip 14 and provides the horizontal adjustment. The device is also used with a cooking grille 20 resting on lateral panels with levels 18 and a fire-protection assembly.

The device is particularly intended for grilling with a skewer and for braising in open-hearth fireplaces. <IMAGE>

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : **2 606 988**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **86 16605**

(51) Int Cl<sup>4</sup> : A 47 J 37/06; F 24 B 1/182, 1/192, 1/193.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 26 novembre 1986.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 21 du 27 mai 1988.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(71) Demandeur(s) : *LAMOTTE William Raymond Albert.* —  
FR.

(72) Inventeur(s) : William Raymond Albert Lamotte.

(73) Titulaire(s) :

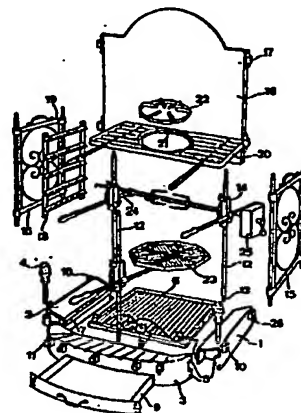
(74) Mandataire(s) :

(54) Dispositif de cuisson au feu de bois polyvalent à réglage multi-directionnel pour cheminées à foyer ouvert.

(57) L'invention concerne un dispositif multi-cuissons à ré-  
glages vertical et horizontal sur des montants à disposition  
variable autour d'un foyer et par la liaison de 2 organes  
d'accrochage mobiles : l'un sur ces montants, l'autre sur les  
manches des ustensiles.

Il est constitué d'un bâti 1, 2, 3 muni de trous 10 recevant  
des montants cylindriques 12 sur lesquels se déplacent et se  
bloquent des poignées-support d'ustensile 14. Une pièce de  
liaison coulissant sur le manche d'ustensile permet l'accro-  
chage sur cette poignée-support 14 et donne le réglage  
horizontal. Le dispositif s'utilise aussi avec une grille de cui-  
son 20 reposant sur des panneaux latéraux à étages 18 et un  
ensemble pare-feu.

Le dispositif est particulièrement destiné à la cuisson au gril  
à la broche et à l'étouffée dans les cheminées à foyer ouvert.



La présente invention concerne un dispositif de cuisson au feu de bois polyvalent, à réglage multidirectionnel pour foyer ouvert. Il est en effet capable d'assurer, avec ses accessoires, la plupart des cuissons au feu de bois: grillades, brochettes, 5 cuisson à la broche, cuisson à l'étouffée en marmite ou chaudron.

Une combinaison de liaisons mobiles donne aux ustensiles suspendus la possibilité de se déplacer dans les directions verticale et horizontale en cours de cuisson. Les ustensiles posés: (cuisson à l'étouffée) sont déplacés dans le sens vertical unique- 10 ment. Le dispositif assure également les fonctions de soutien du feu, de récupération de la cendre, et de protection par pare-feu.

Le dispositif s'utilise donc pour la cuisson des aliments dans les cheminées à foyer ouvert ainsi que dans le foyer fixe d'extérieur.

15 La cuisson au feu de bois dans la cheminée se fait traditionnellement à l'aide d'accessoires de soutien ou de suspension adaptés à chaque ustensile: trépied pour pot, potence ou crémaillère pour chaudron, crochets de suspension sur chenets ou hastier pour les broches, porte-poêle, etc.

20 Ces accessoires sont soit à hauteur fixe (trépied), ou bien n'offrent qu'un réglage limité: quelques positions en hauteur qu'il est souvent difficile de modifier pendant la cuisson. La position et la distance des aliments par rapport au feu étant essentielles dans ce genre de cuisson, le seul réglage possible était 25 alors celui de l'intensité du feu.

Dans les appareillages de cheminée plus récents, on utilise un support d'ustensiles à plusieurs positions, basé sur le principe de la crémaillère à ergots, à trous latéraux ou au coincement par porte-à-faux, dans le but de rapprocher ou d'éloigner les aliments du feu. Les possibilités de réglage existent mais restent 30 limitées à une direction: la verticalité, et la difficulté du réglage pendant la cuisson demeure.

Le dispositif proposé améliore la cuisson au feu de bois en permettant de faire varier à volonté la position des ustensiles 35 de cuisson par rapport à la source de chaleur. Ce réglage s'opère avec facilité et sécurité, en cours de cuisson, dans les directions verticale et horizontale pour les ustensiles à deux manches (porte-brochettes, grand gril, porte-broche), et dans toutes les directions pour les ustensiles à un manche (gril tournant, poêle).

Dans le sens de la hauteur pour la cuisson à l'étouffée et en récipient ouvert.

Le dispositif selon l'invention comporte un foyer composé d'un bâti en trois éléments de fonte/<sup>ou d'acier</sup> reliés entre eux par une  
5 goupille décorative, d'une grille foyère reposant sur ce bâti et d'un tiroir à cendres traversant l'élément avant du bâti et se logeant sous la grille foyère.

A la périphérie du bâti sont disposés des supports à trou cylindrique: 2 sur chaque élément latéral, 3 ou 5 sur l'élément AV  
10 Ce sont ces supports, disposés à ent'axe déterminé qui reçoivent des montants cylindriques, assujettis par une vis dans les supports

Ces montants servent à la suspension et au réglage des ustensiles par l'intermédiaire d'une poignée-support sur laquelle  
s'accroche l'ustensile. La poignée-support est munie d'un pousier  
15 à ressort qui l'immobilise dans son mouvement de descente et d'une vis de serrage sur le montant qui l'immobilise en rotation après réglage. Le mouvement de réglage horizontal est obtenu par une pièce de liaison coulissant sur le manche des ustensiles et prenant place dans un logement de la poignée-support.

20 Les supports à trou latéraux reçoivent des montants immobilisant des panneaux pare-feu sur lesquels s'accrochent des supports à étages. Une grille de cuisson à deux poignées peut alors prendre place sur ces étages pour assurer la cuisson en pot, marmite ou chaudron.

25 En dehors des périodes de cuisson, un ensemble pare-feu prend place autour du bâti: 2 panneaux latéraux grillagés et décorés, maintenus par 4 montants, 1 panneau ouvrant à l'avant maintenu par 2 montants assurent sécurité et esthétique.

La figure 1 représente l'ensemble du dispositif selon l'invention avec ses principaux accessoires.  
30

La figure 2 représente le dispositif montant-poignée-support de réglage indiquant les mouvements possibles: vertical pour la poignée-support, horizontal pour l'ustensile et de rotation de la poignée sur le montant cylindrique.

35 La figure 3 montre le dispositif d'accrochage sur la poignée-support et la pièce de liaison mobile sur le manche d'ustensile. La figure 4 est une variante de cette dernière.

Les figures 5 et 6 représentent en coupe partielle le dispositif de réglage montant-poignée-support.

La figure 7 est une disposition à 1 montant pour l'utilisation d'un accessoire à un manche: gril tournant.

La figure 8 est une disposition à 2 montants pour l'utilisation d'un ustensile à 2 manches: gril rectangulaire sur cadre  
5 porte-brochettes.

La figure 9 est une autre disposition à 2 montants à entr'axe différent pour l'utilisation d'une petite broche par porte-broche et porte-moteur tournebroche.

Les figures 10 et 11 montrent le dispositif utilisant une  
10 grande broche entraînée par tournebroche à poids et arbre de transmission carré à cardans. Cette disposition utilise 2 montants à l'entr'axe maximum et un montant central à rouelle supportant une lèche-frite.

La figure 12 montre le dispositif utilisant les panneaux  
15 latéraux et la grille de cuisson en vue d'une cuisson à l'étouffée. Cette disposition convient également pour la cuisson des gaufres et des crêpes.

Le dispositif représenté sur la figure 1 comporte un foyer composé de 2 éléments latéraux (1) et (2) nervurés intérieurement et comportant à l'arrière un logement en U (26) où s'appuie le contrecœur existant (16), et d'un élément avant (3) se raccordant à eux par deux goupilles décoratives (4) traversant l'œil (5) des éléments (1), (2) et (3). Ces trois éléments peuvent être réalisés indifféremment en fonte ou en acier soudé. Le dessus des éléments  
25 (1) et (2) s'incline vers l'intérieur du foyer où une grille foyer en acier (6) repose sur deux épaulements (7) solidaires de (1) et (2). Un décor (8) soudé à l'avant de cette grille limite l'avancée du bois. L'élément (3) livre passage à un tiroir à cendres (9) qui a pour longueur la profondeur de l'appareil. Des supports à  
30 trou cylindrique (10) soudés ou venus de fonderie pour la version en fonte sont répartis à entr'axe déterminés par les accessoires sur tout le pourtour du bâti: 2 sur chacun des côtés (1) et (2), 3 ou 5 sur l'élément avant (3), suivant sa dimension. Chaque support (10 est muni d'une vis de blocage (11).

35 Ces supports à trou (10) reçoivent des montants cylindriques (12) dont une partie à la base est usinée pour former un épaulement (13). La partie supérieure est également usinée pour en améliorer le fonctionnement et l'aspect. Le nombre des montants est variable suivant le type de cuisson mais un minimum de 4 est néces-

saire pour la cuisson à l'étouffée. Ils peuvent, pour faciliter le réglage, comporter des repères de hauteur (49) sous forme de petites rainures périphériques en V, espacées de 5cm en 5cm sur toute leur hauteur.

- 5 Les montants (12) sont destinés à recevoir un dispositif de suspension-réglage des ustensiles à poignée-support (14) ou à maintenir en place des éléments pare-feu grillagés et décorés. Ces éléments sont au nombre de trois/ 2 latéraux et 1 avant ouvrant. Une variante de cette disposition consiste à articuler directement
- 10 les panneaux latéraux (15) sur le contrecœur (16) grâce à des gonds (17) fixés sur le contrecœur lui-même. Deux supports à 5 étages (18) viennent s'accrocher par deux trous oblongs sur deux vis (19) placées en haut des panneaux (15). Selon un autre mode de réalisation, les panneaux pare-feu latéraux (15) peuvent être obtenus en fonte
- 15 mince, s'articulant sur le bâti ou sur le contrecœur, décorés à l'extérieur et comportant à l'intérieur des nervures en relief formant les étages. Cette disposition ayant l'avantage de supprimer l'élément (18) et de concentrer la chaleur vers le foyer.

- Les étages des éléments (18) sont espacés de 10 cm environ
- 20 Ils permettent à une grille de cuisson (20) de fabrication légère, munie de deux poignées de se positionner en hauteur en fonction de l'intensité du feu. Cette grille de cuisson (20) comporte en son centre un emplacement cylindrique libre (21) dans lequel peuvent prendre place différents supports d'ustensiles : support étoilé (22)
- 25 cercles en fonte, support de gaufrier ou plaque galettoire.

- Le dispositif de suspension-réglage selon les figures 5 et 6 comporte un boîtier ou coffre (27) en tôle pliée d'épaisseur 2 mm de l'ordre de 3 cm de côté et de 10 cm de haut, percé à ses deux extrémités d'un trou de passage pour le montant. Ce coffre (27) contient un ressort à boudin suffisamment long pour assurer un léger frottement sur le montant (12). Ce ressort s'appuie sur un arrêt en tôle (29) lui-même soutenu par deux axes (30) solidaires du coffre (27).
- 30

- Le ressort (28) projette vers le haut un pousier en tôle
- 35 découpée (31) percé d'un trou plus grand de 0,5 mm que le  $\phi$  du montant. Le pousier est arrêté à son extrémité intérieure et mis en biais par un autre axe (32) solidaire du coffre (27), ce qui a pour effet de bloquer le mouvement de descente de l'ensemble sur le montant

Le coffre (27) est fermé par une platine (33) en fer plat,

forgée à ses extrémités et grugée à sa partie supérieure pour livrer le passage au poucier (31). Une poignée de manoeuvre (34) est rendue solidaire de la platine (33) par perçage de celle-ci et soudure. L'ensemble (14) s'immobilise sur le montant (12) par l'action du poucier (31) qui interdit le mouvement de descente et par une vis de pression (35) traversant le coffre (27) qui empêche le mouvement de rotation et de translation.

Sur le côté opposé à la vis (35) est fixé par soudure un étrier (36) en tôle pliée, formant un logement de 20 X 5 mm env. prévu pour la suspension des ustensiles.

Selon la figure 3, l'accrochage de l'ustensile se fait par une pièce de liaison (37) en tôle pliée soudée ou fer plat et dont la forme d'adapte avec un léger jeu au manche de l'ustensile. Une vis de blocage (38) peut immobiliser l'ustensile dans son mouvement horizontal.

Dans l'utilisation selon la figure 7, un grill tournant (23) est suspendu pour la grillade à un montant à rouelle (39). Les possibilités de réglage sont dans ce cas optimales puisque le mouvement de rotation du grill s'ajoute à celui de la poignée-support (14) et aux mouvements rectilignes du manche et de la poignée-support.

Selon l'utilisation de la figure 8, deux montants (12) disposés à entr'axe de 40 cm et serrés par les vis (11) supportent un cadre porte-brochettes (40) à deux manches, dans lequel peut prendre place un grill simple (41) en acier inoxydable.

La figure 9 montre une utilisation à deux montants disposés à entr'axe de 60 cm pour la cuisson sur une petite broche (42). Le porte-broche (24) et le porte-moteur (25) sont à manche de section plate présentée verticalement et la pièce de liaison (43) a une forme appropriée à cette section.

Dans le mode de fonctionnement selon les figures 10 et 11, il y a utilisation de trois montants pour la cuisson de grosses pièces sur une grande broche (44). Les montants (12) sont à écartement de 75 cm, remplaçant les goupilles (4) dans leurs logements (5). Deux porte-broches de section carrée (45) supportent la broche (44), tandis qu'un arbre de transmission (46) de faible section carrée transmet la rotation donnée par un tournebroche à poids (47). Un montant à rouelle (39) en position centrale supporte une lèche-frite (48) qui recueille le jus de cuisson.



Le fonctionnement suivant la figure 12 est celui de la cuisson en pot ou marmite à l'aide des panneaux latéraux (19) munis de leur support à étages (18). Les panneaux (19) sont ici articulés directement sur le contrecœur (16) à l'aide des gonds (17)

5 Toutefois, des supports à trou (10) sont prévus à l'arrière des éléments (1) et (2) du foyer pour recevoir les panneaux sur montants. La grille de cuisson (20) munie de deux poignées est conçue en fers plats de faibles sections pour être manœuvrable aisément. Son logement cylindrique (21) peut indifféremment recevoir support

10 étoilé (22), cercles en fonte, porte-gaufrier/<sup>plaque</sup> galettoire, etc. Cet accessoire donne au dispositif la même utilisation qu'un des- sus de cuisinière.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à la cuisson des aliments au feu de bois, de charbon de bois

15 et autres combustibles propres à la cuisson dans les cheminées à feu ouvert, d'intérieur ou d'extérieur, particulières et de rôtisseries.

REVENDICATIONS

- 1) Dispositif de cuisson au feu de bois polyvalent à réglage multidirectionnel caractérisé en ce qu'il comporte un bâti support du feu présentant à sa périphérie des supports à trou (10) destinés à recevoir des montants cylindriques (12) sur lesquels viennent s'accrocher les ustensiles de cuisson par l'intermédiaire d'une poignée-support (14) pouvant se déplacer verticalement et en rotation sur ces montants (12) et d'une pièce de liaison (37) mobile sur les manches d'ustensiles et leur permettant un mouvement horizontal.
- 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le bâti, en acier ou en fonte, est conçu en trois éléments (1), (2) et (3), reliés entre eux par deux goupilles décoratives (4), supportant en contrebas une grille foyère en acier (6), laissant le passage à un tiroir à cendres (9), qu'il est muni de deux logements en U (26) à l'arrière pour recevoir un contrecœur (16), et qu'il présente à sa périphérie des supports à trou (10) au nombre de 7 ou plus, venus de fonderie pour la variante fonte ou rapportés par soudure dans la version acier.
- 3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les montants (12) sont usinés cylindriques sur 3cm à leur base, formant un épaulement (13) pour prendre place et s'appuyer dans les trous des supports (10) et y être serrés par une vis (11) et sphériques à leur sommet pour recevoir un dispositif de suspension-réglage (14); ils peuvent en outre comporter des repères de hauteur de réglage usinés, éloignés de 5cm en 5cm.
- 4) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que, pour la suspension et le réglage des ustensiles, il comporte un ensemble poignée-support (14) formé d'une part: d'un coffre (27) contenant un ressort (28) s'appuyant sur un arrêt en tôle (29) lui-même immobilisé par deux axes (30) et d'un pousier à trou (31) qui, projeté vers le haut par le ressort (28) et mis en biais par un axe (32) bloque la descente du dispositif (14) sur le montant (12); d'autre part d'une poignée de manoeuvre (34) qui, solidaire d'une platine (33) ferme le coffre (27) et permet la manoeuvre du dispositif (14) lorsque l'utilisateur appuie sur le pousier (31).
- 5) Dispositif selon les revendications 1 et 4 caractérisé en ce

que la poignée-support (I4) présente, pour l'accrochage des ustensiles, sur le côté droit ou gauche du coffre (27) un logement-étrier (36) dans lequel vient prendre place et s'y bloquer une pièce de liaison (37) mobile sur les manches d'ustensiles, portant une vis de blocage (38) et permettant une course horizontale de l'ustensile sur toute la longueur du manche.

5 6) Dispositif selon les revendications I, 4 et 5 caractérisé par un ensemble porte-broche composé d'un support de broche (24) et d'un porte-moteur de tournebroche (25) pouvant déplacer la broche (42) dans le sens horizontal en cours de cuisson.

10 7) Dispositif selon la revendication I et la revendication 2 caractérisé par des panneaux pare-feu à oeil latéraux (I5) grillagés et décorés, s'immobilisant en position fermée au-dessus du bâti (I) et (2), maintenus dans cette position par des montants (I2) passant à travers eux et recevant deux supports à étages (I8) s'accrochant sur deux vis (I9) solidaires des panneaux (I5).

15 8) Dispositif selon la revendication 7 caractérisé par des gonds (I7) fixés à la plaque contrecœur (I6) ou venus de fonderie destinés à l'articulation de panneaux pare-feu latéraux (I5) en acier et fer forgé ou en fonte mince comportant des étages espacés de 10 en 10cm.

20 9) Dispositif selon la revendication 8 caractérisé par une grille de cuisson (20) à deux manches conçue en fers plats légers traversés de deux fers ronds, comportant en son centre un vide circulaire destiné à recevoir divers supports de récipients et ustensiles, et pouvant reposer à diverses hauteurs sur les étages de deux supports (I8).

25 10) Dispositif selon la revendication 7 caractérisé par deux panneaux pare-feu latéraux (I5) et un panneau avant ouvrant, l'ensemble prenant place autour du bâti et s'immobilisant sur lui par 4 ou 6 montants (I2) pour la protection contre les projections d'étincelles et escarbilles en dehors des périodes de cuisson.

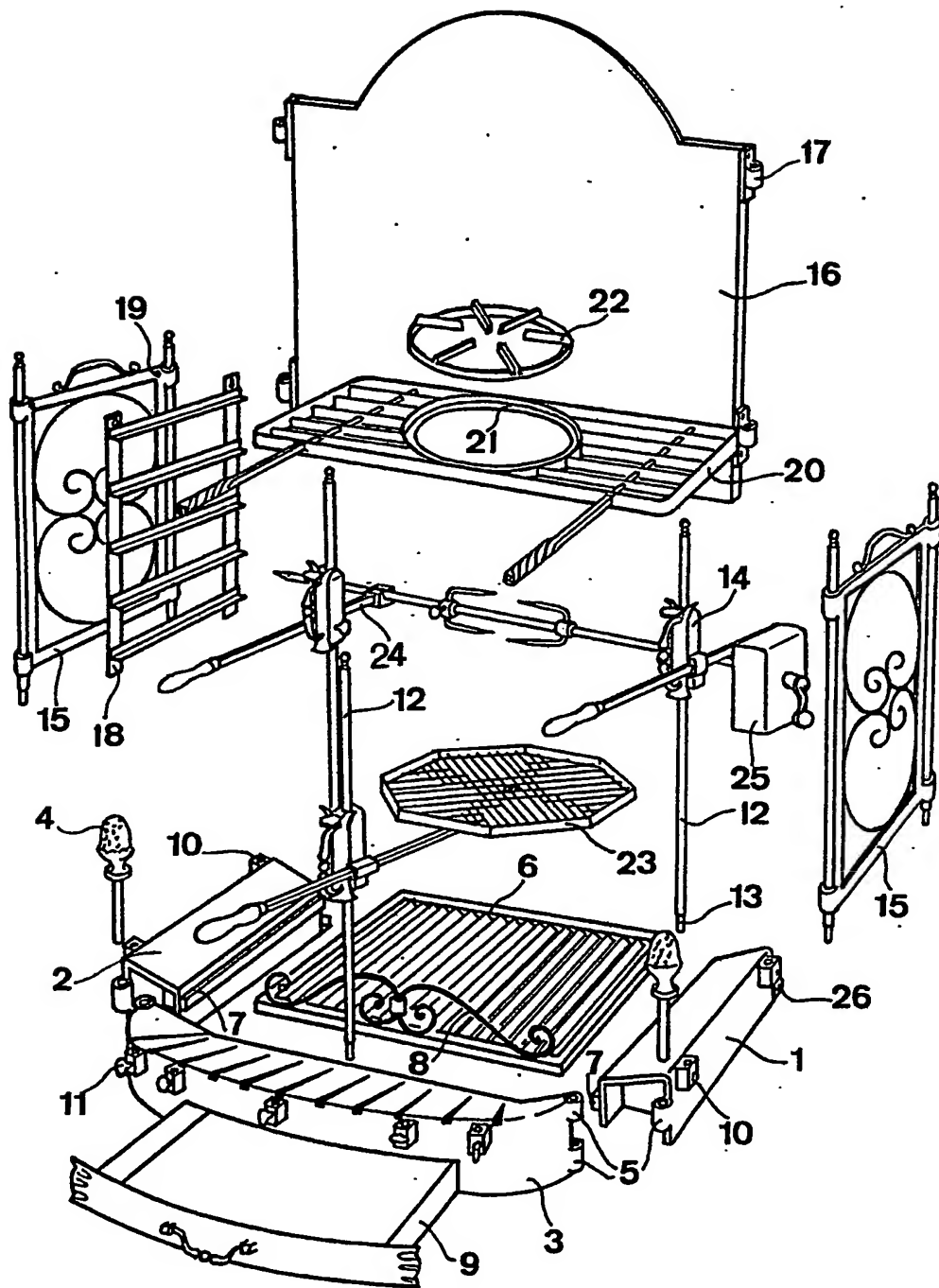
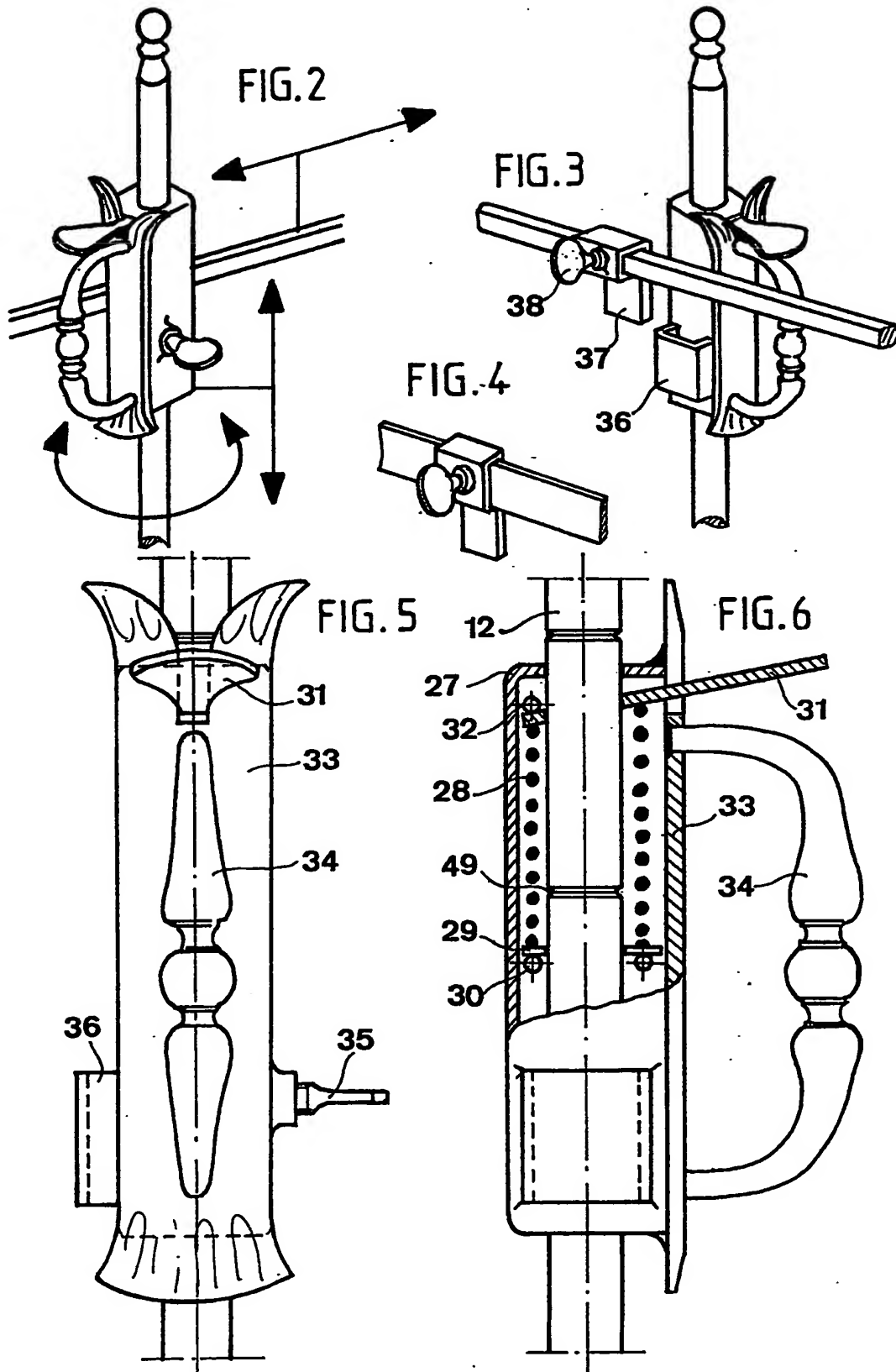


FIG. 1



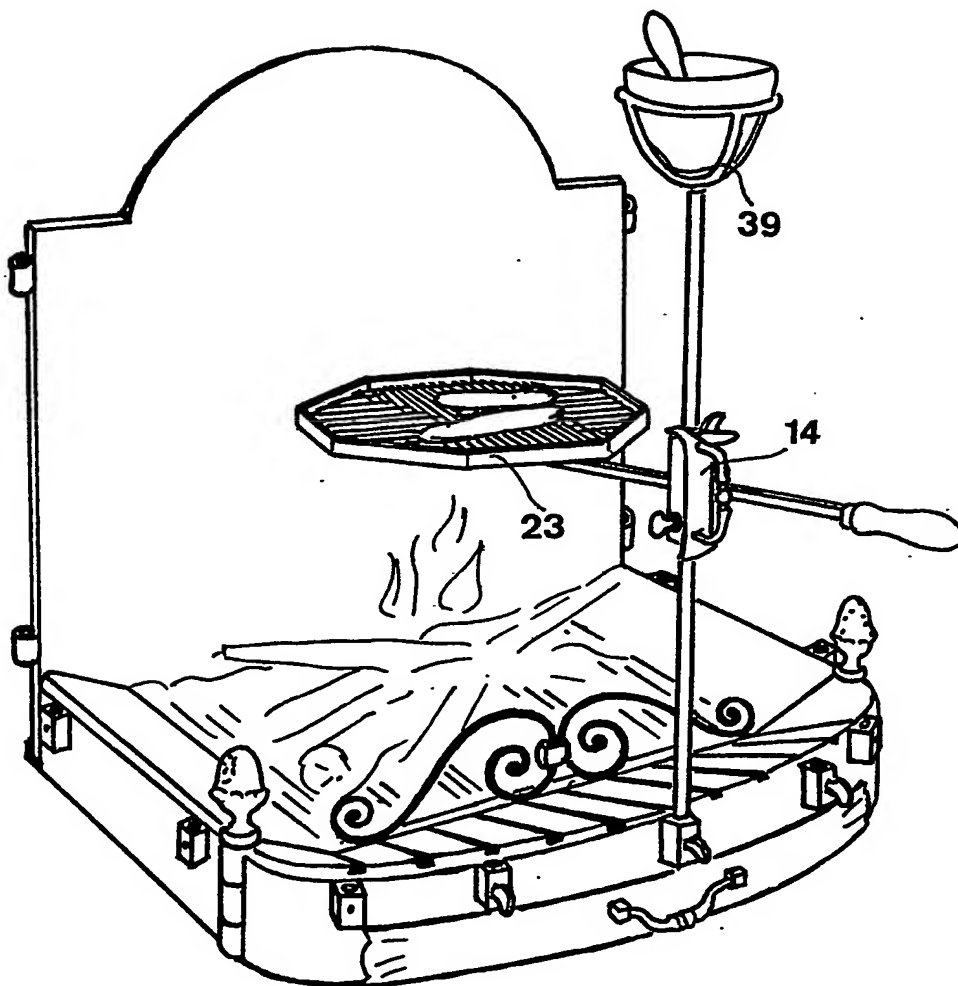


FIG.7

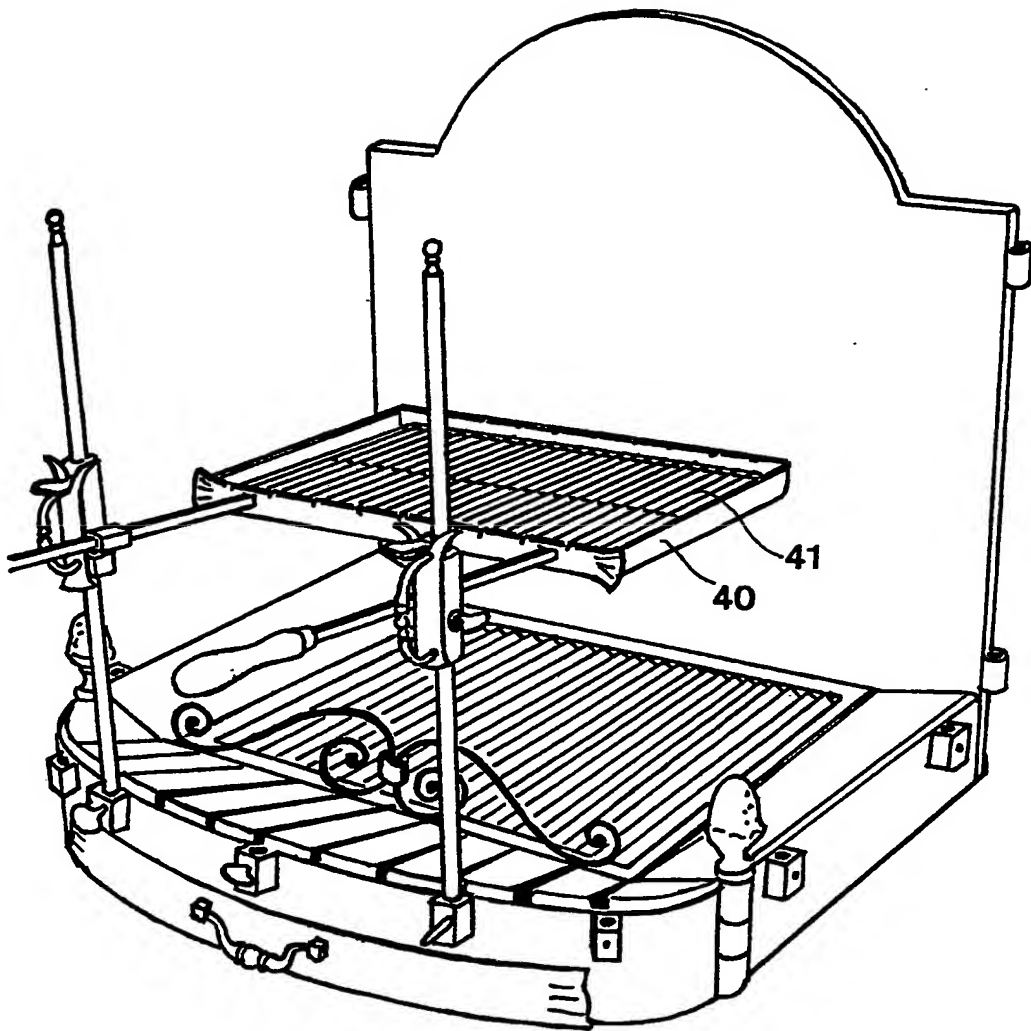


FIG. 8

5/7

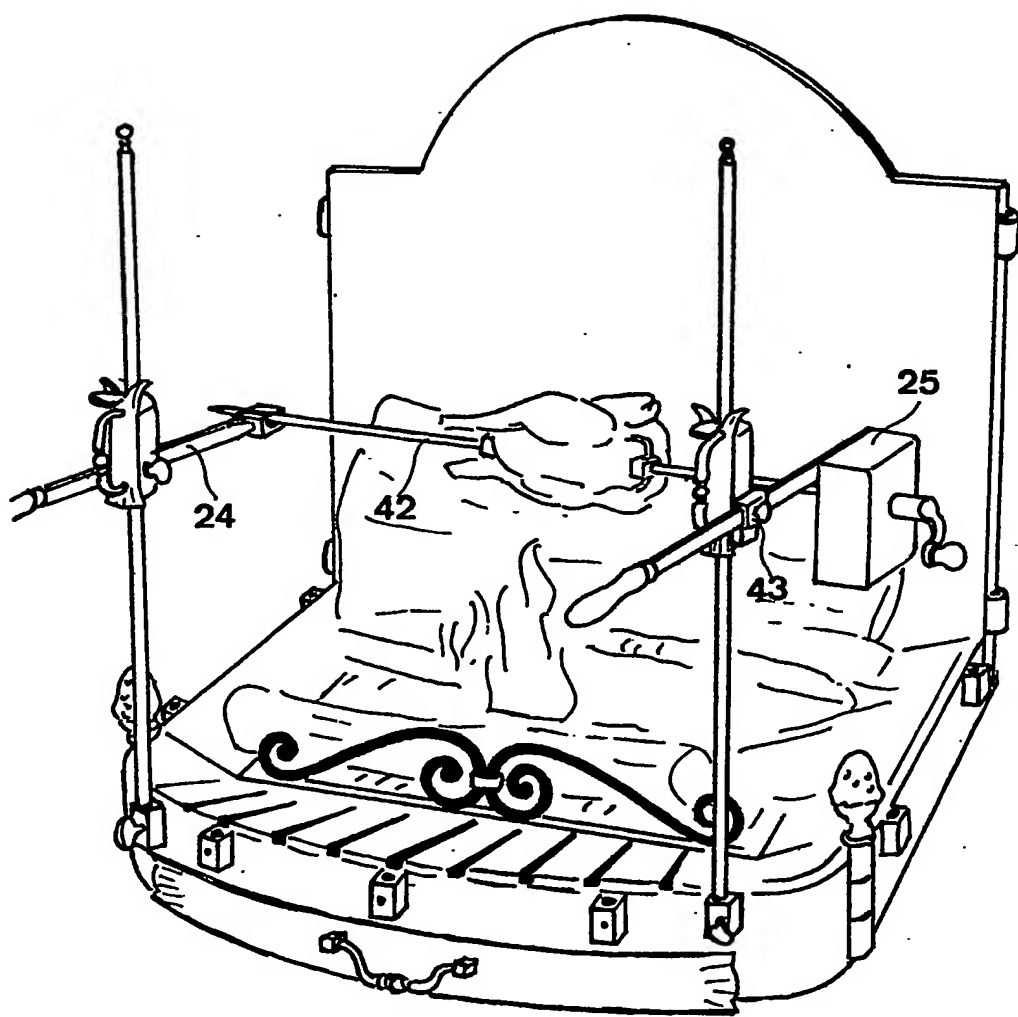


FIG. 9



6/7

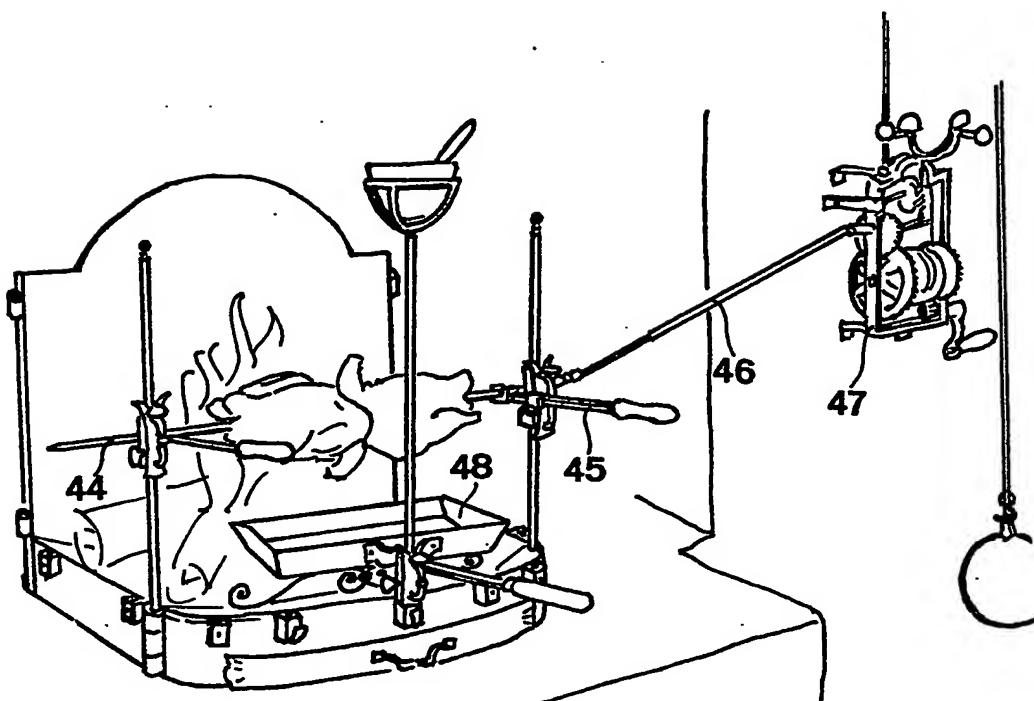


FIG. 10 position basse

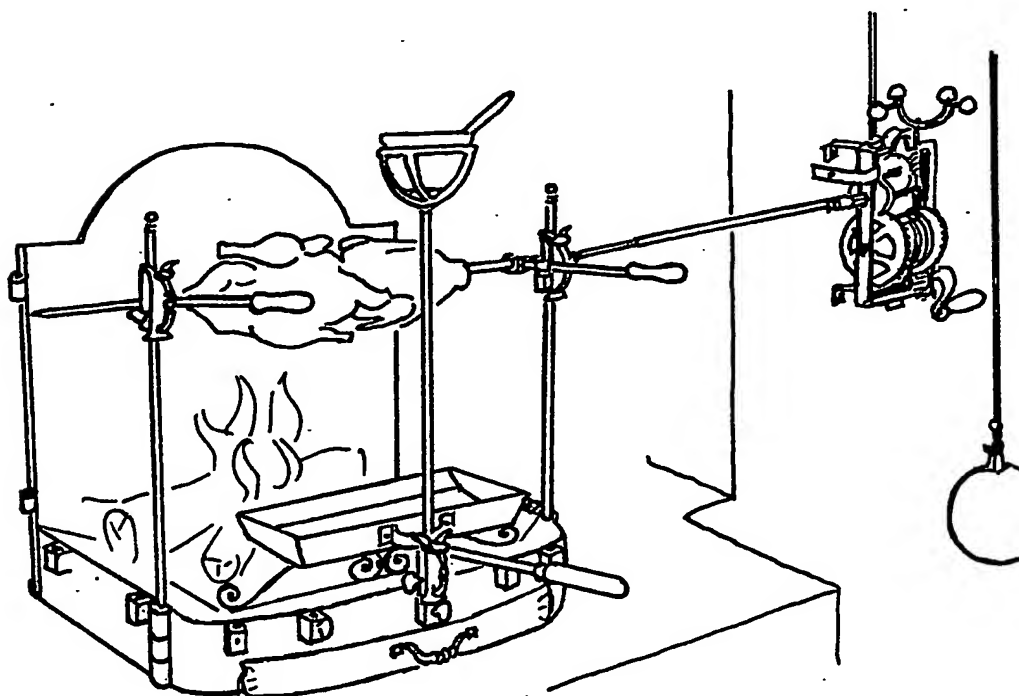


FIG. 11 position haute

7/7

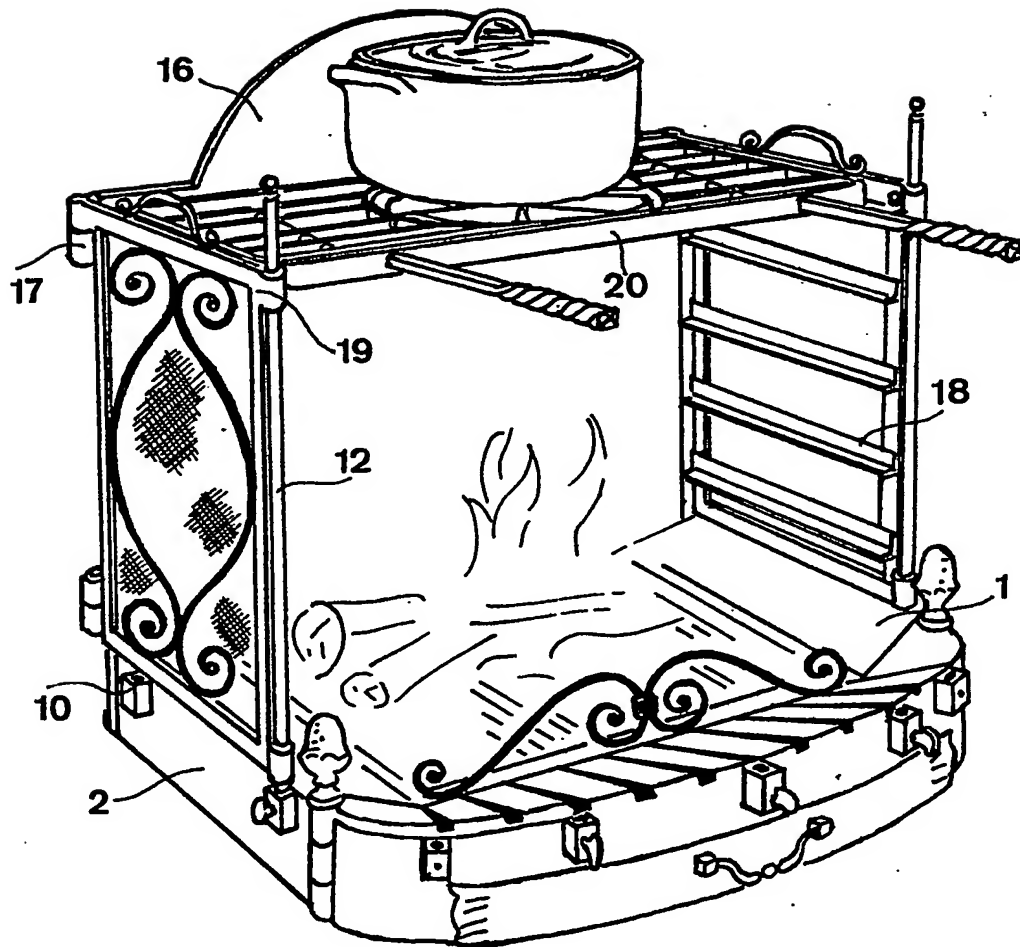


FIG.12